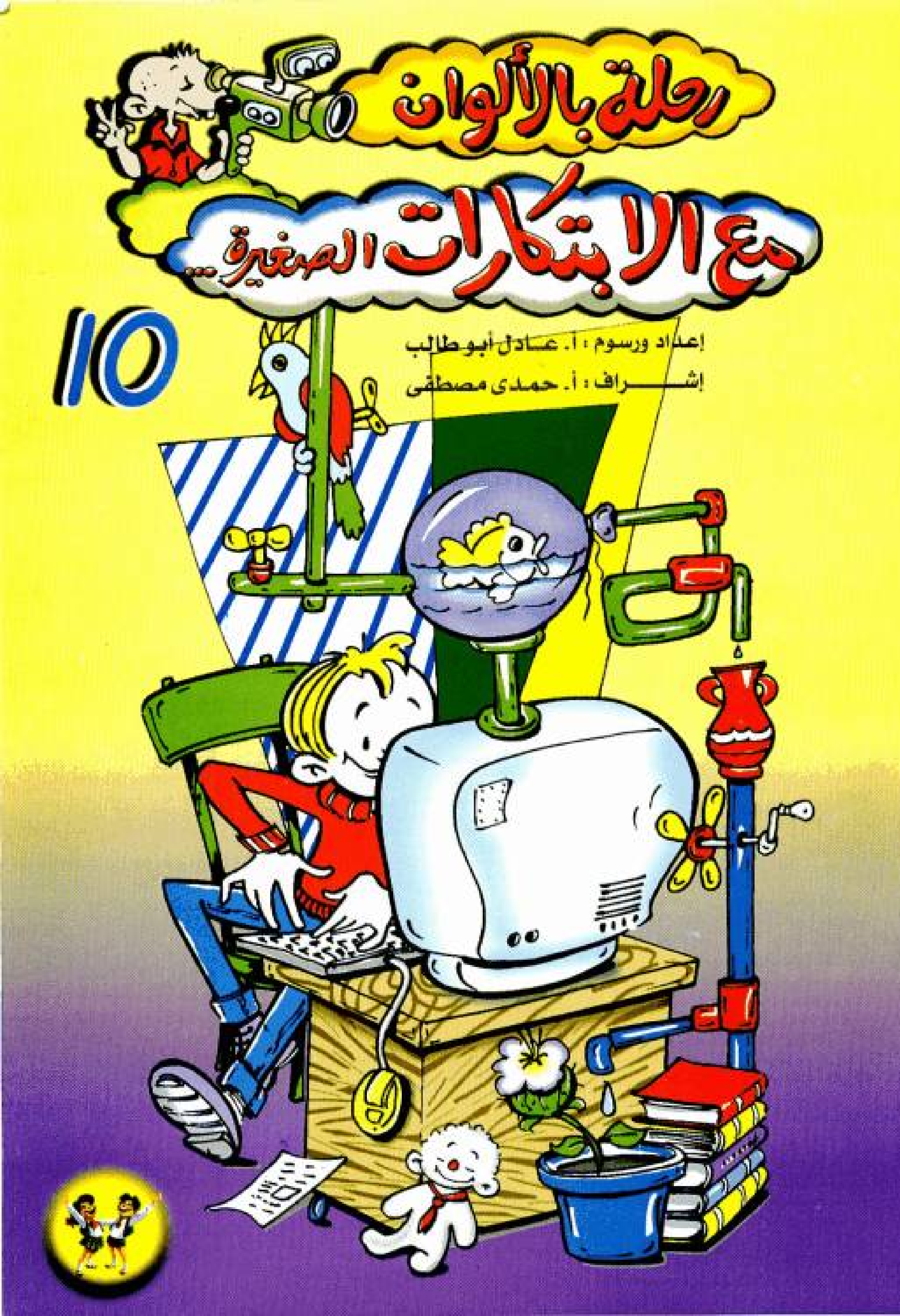
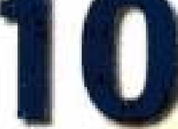


رحلة بالألوان
مع الابتكارات الصغيرة...
10
إعداد ورسوم : أ. عادل أبو طالب
إشراف : أ. حمدى مصطفى

رحلة بالألوان





رحلة مع الابتكارات الصغيرة...

إعداد ورسوم: أ. عادل أبو طالب

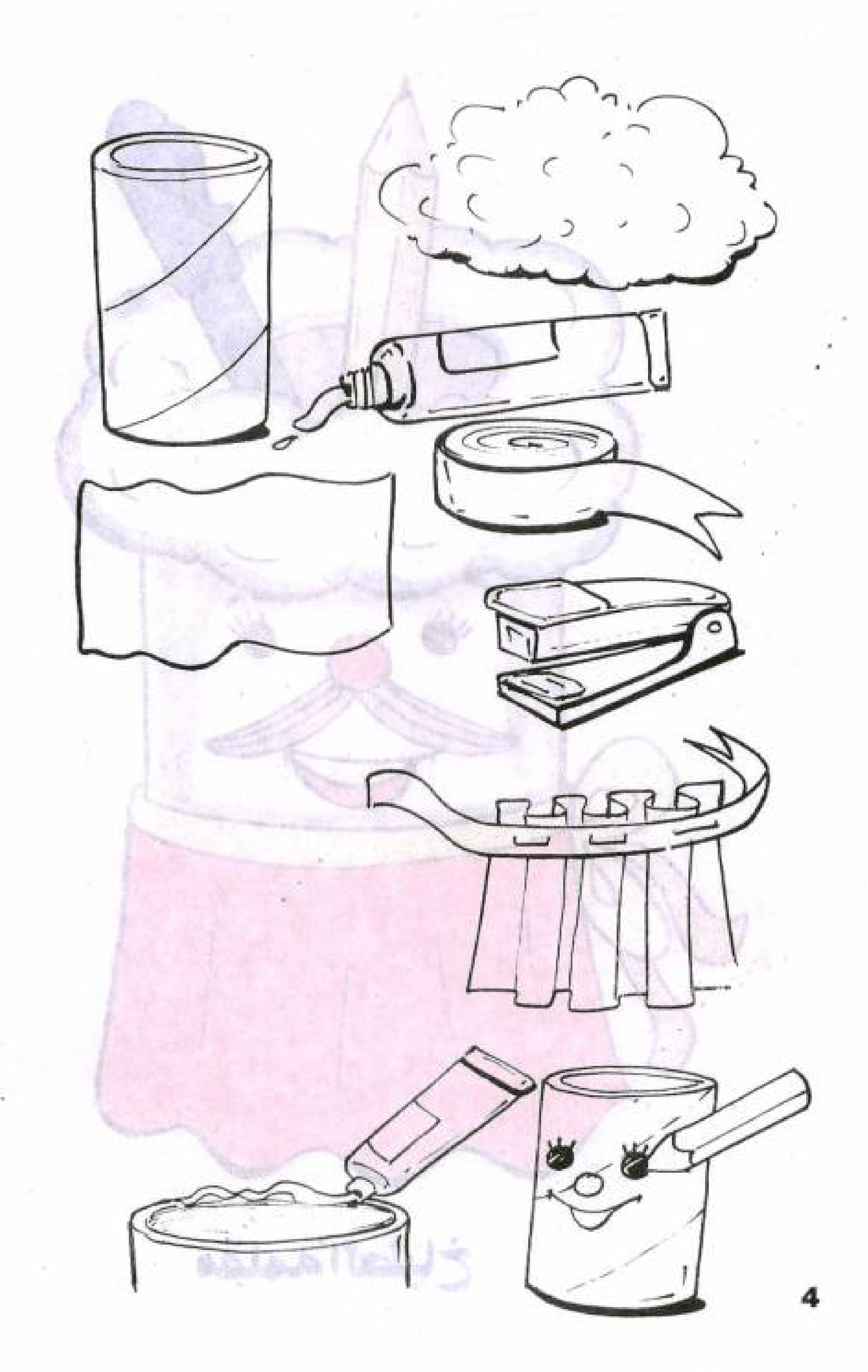
إشــــــراف: أ. حمدى مصطفى

طباعة ونشر
المؤسسة العربية الحديثة
للطبع والنشر والتوزيع





مقلمة الطباخ





• الخامات المطلوبة •

1 - أسطوانة كرتون «بكرة ورق مناديل» 2 - قطن كمية كافية - 3 - لصق 4 - شريط زينة علب الهدايا - 5 - دباسة - 6 - ورق ملون - 7 - أقلام تلوين (يفضل أسود وأحمر).

• خطوات العمل •

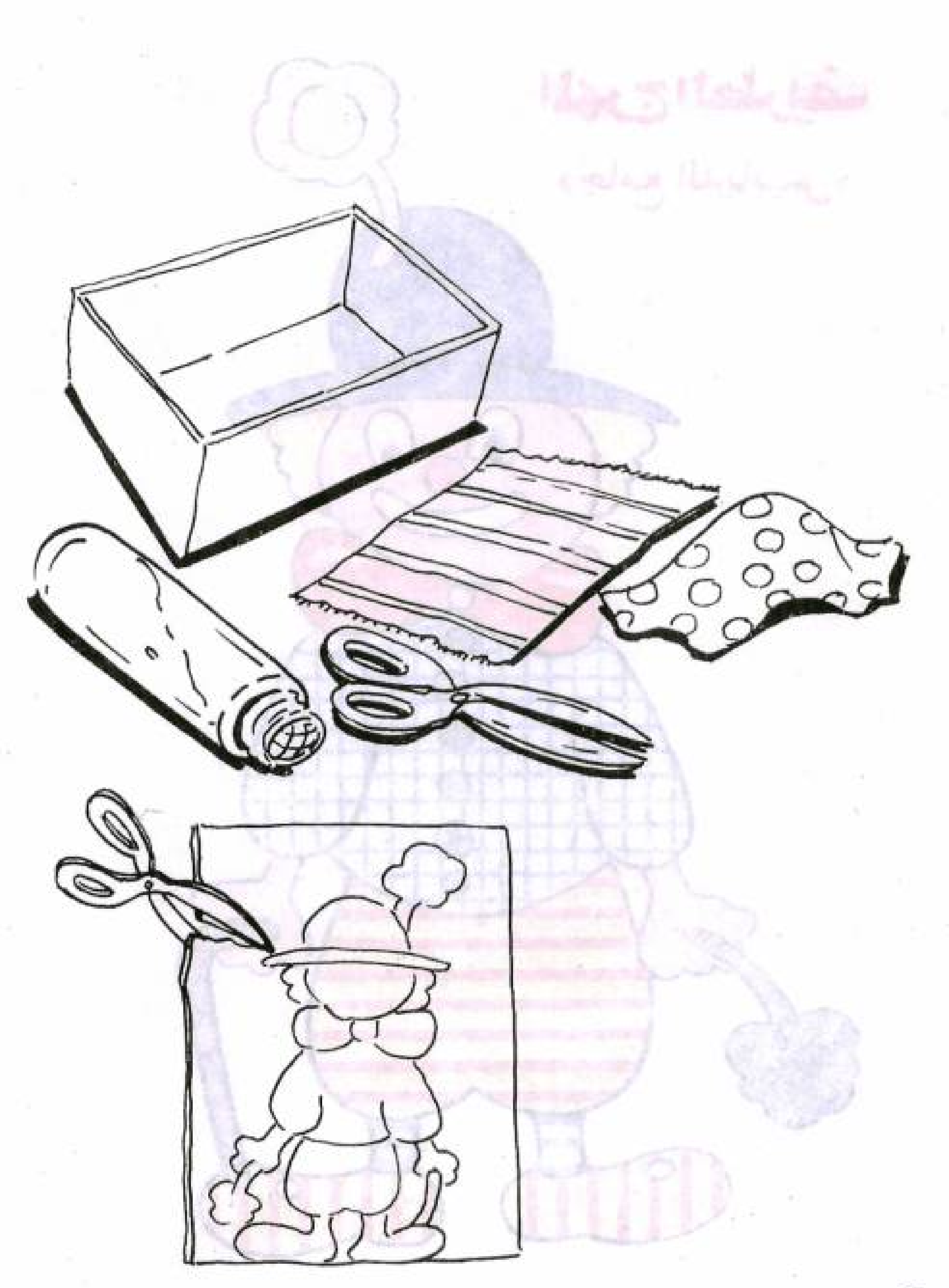
1 - تثنى الورقة الملونة كأنها ستارة - 2 - يتم تدبيس شريط الزينة على الورقة الملونة وكأنها حزام - 3 - تدهن حافة الأسطوانة الكرتون باللاصق - 4 - ثم يلصق القطن على الحافة العلوية للأسطوانة وترسم العيون والأنف والفم وكأنه وجه - 5 - يربط الشريط بالورقة الملونة وكأنه مريول الطباخ وهكذا يصبح لديك طباخ.



المهرج الطريف

«جامع الدبابيس»





* الخامات المطلوبة *

1 ـ صندوق كرتون قديم «أو أى كرتونة مناسبة» .
2 ـ بقايا أقمشة موجودة فى المنزل .
3 ـ لاصق .
4 ـ مقص وقلم للرسم .

* خطوات العمل *

1 ـ نرسم على الكرتونة شكل المهرج الموجود .

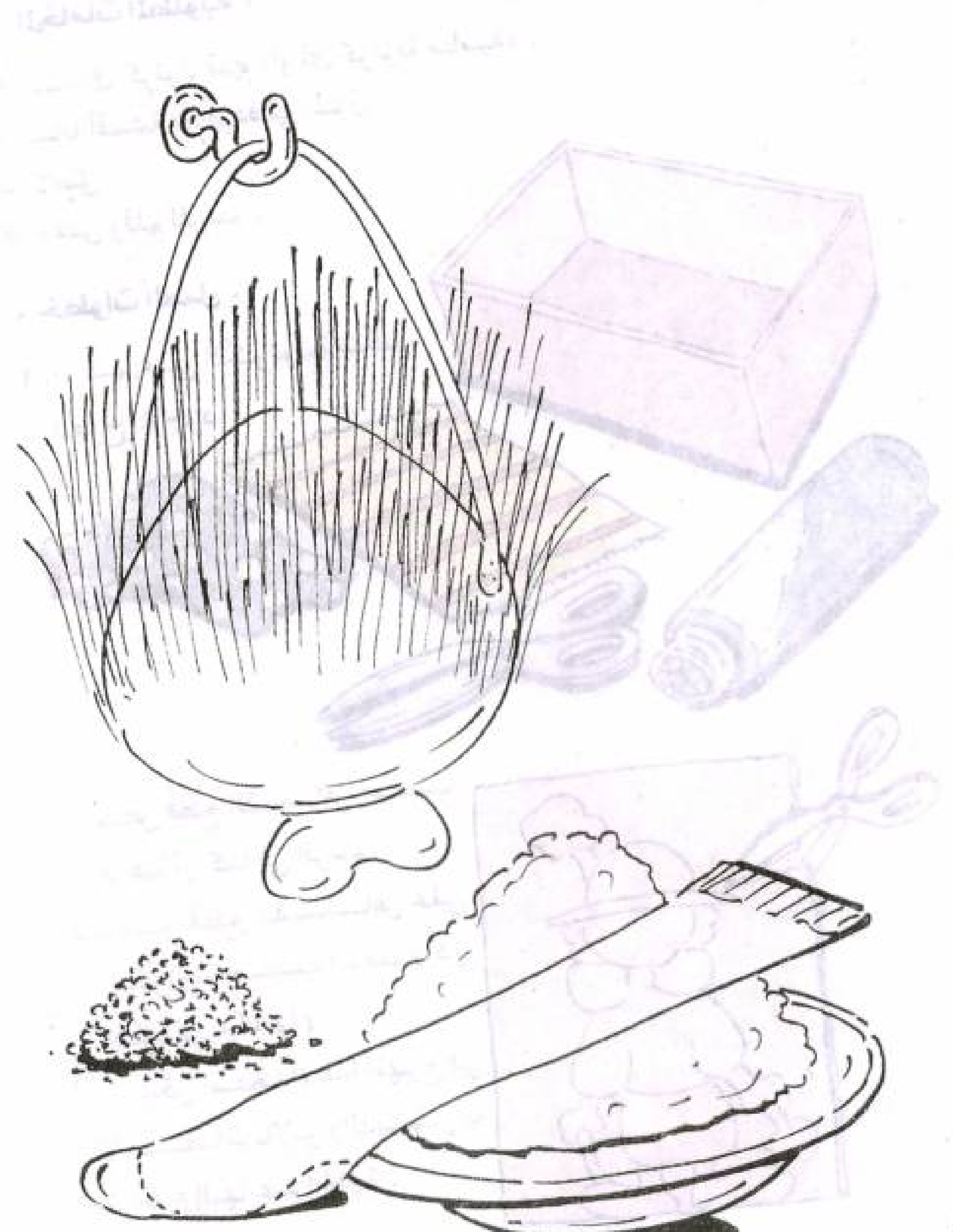


2 ـ نقص قطع القماش حسب الرغبة أو كما فى الرسم .



3 ـ نلصق قطع القماش على الكرتونة حسب الرسم (كل قطعة فى مكانها)

* يمكن استخدام هذا المهرج فى الاحتفاظ بالإبر والدبابيس به للرجوع إليها عند الحاجة .





الحديقة المعلقة

• الخامات المطلوبة •

1 - جورب حريمى قديم (مستعمل) .

2 - حبوب الكراوية - أو طعام عصافير الزينة (فلارس) أو غيره .

3 - تربة صناعية (تباع فى أكياس فى المشاتل) .

• خطوات العمل •

1 - تخلط الحبوب مع التربة .

2 - توضع فى الجورب وتشكل على هيئة كرة وتصنع لها علاقة .

3 - ترش بالماء أو تغمس فى الماء مرة واحـــدة وترفع . ثم تعلق فى مكان جيد التهوية .

بعد ذلك ستجد لديك حديقة معلقة جميلة ذات رائحة طيبة .

حبوب الكراوية «أو الفلارس»

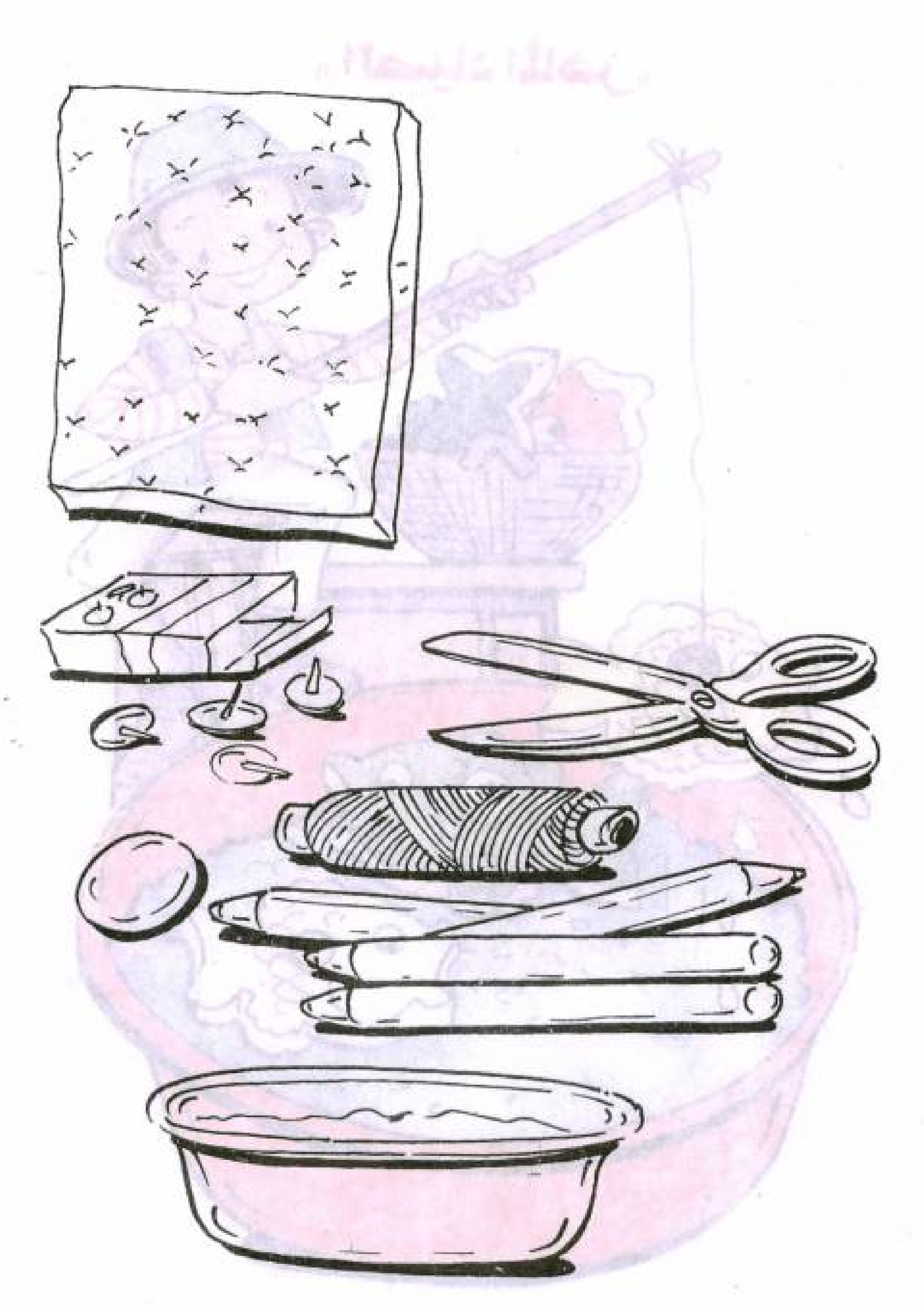
جورب نسائى مستعمل

تربة صناعية

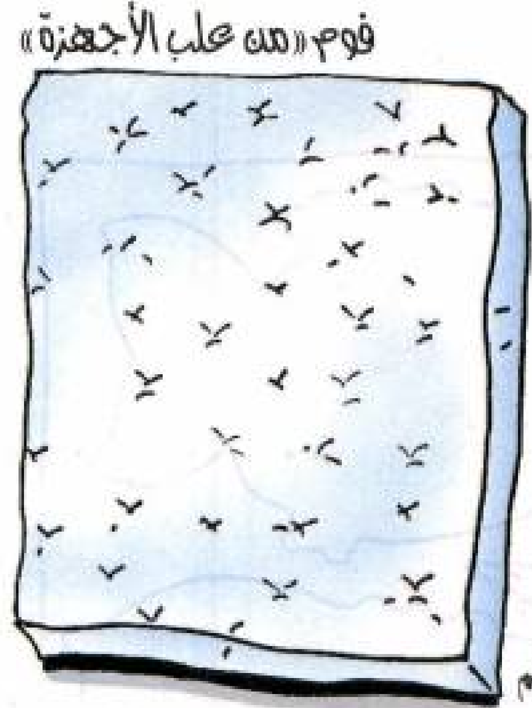


«الصياد الماهر»





• الخامات والأدوات المطلوبة •



1 ـ فوم أبيض (الفوم الموجود لحفظ الأجهزة الكهربائية) .

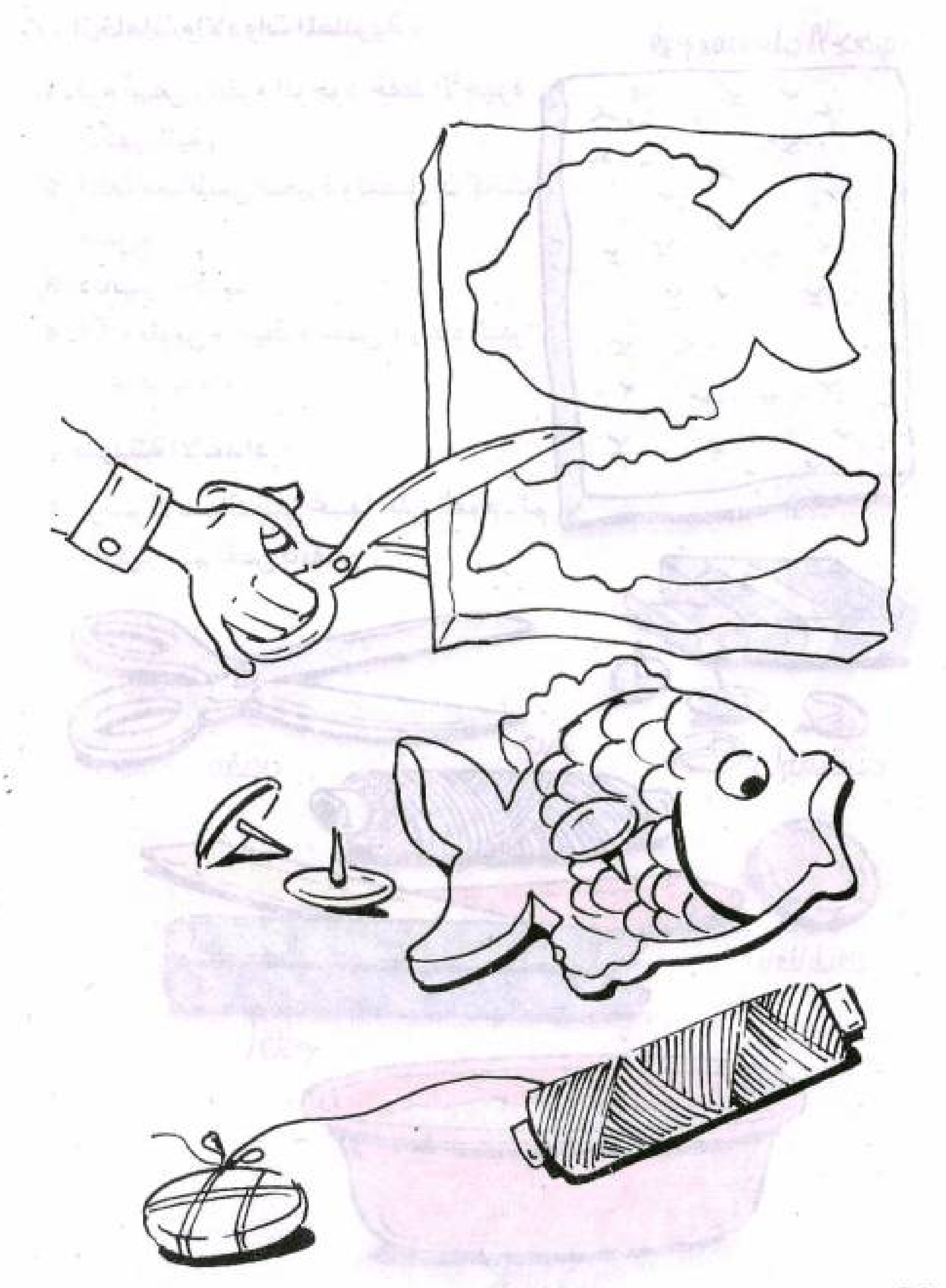
2 ـ قطعة مغناطيس صغيرة ويفضل إن كانت مثقوبة .

3 ـ دبابيس مكتب .

4 ـ أقلام تلوين + خيط + مقص + وعاء كبير نوعًا ما به ماء .

• طريقة الإعداد •

1 ـ ترسم الأسماك التى تحبها على الفوم ـ ثم تلونها ، ثم تقص بالمقص .



2- اربط قطعة المغناطيس في طرف الخيط والطرف الآخر في عصا مناسبة (غاب أو ما شابه) .

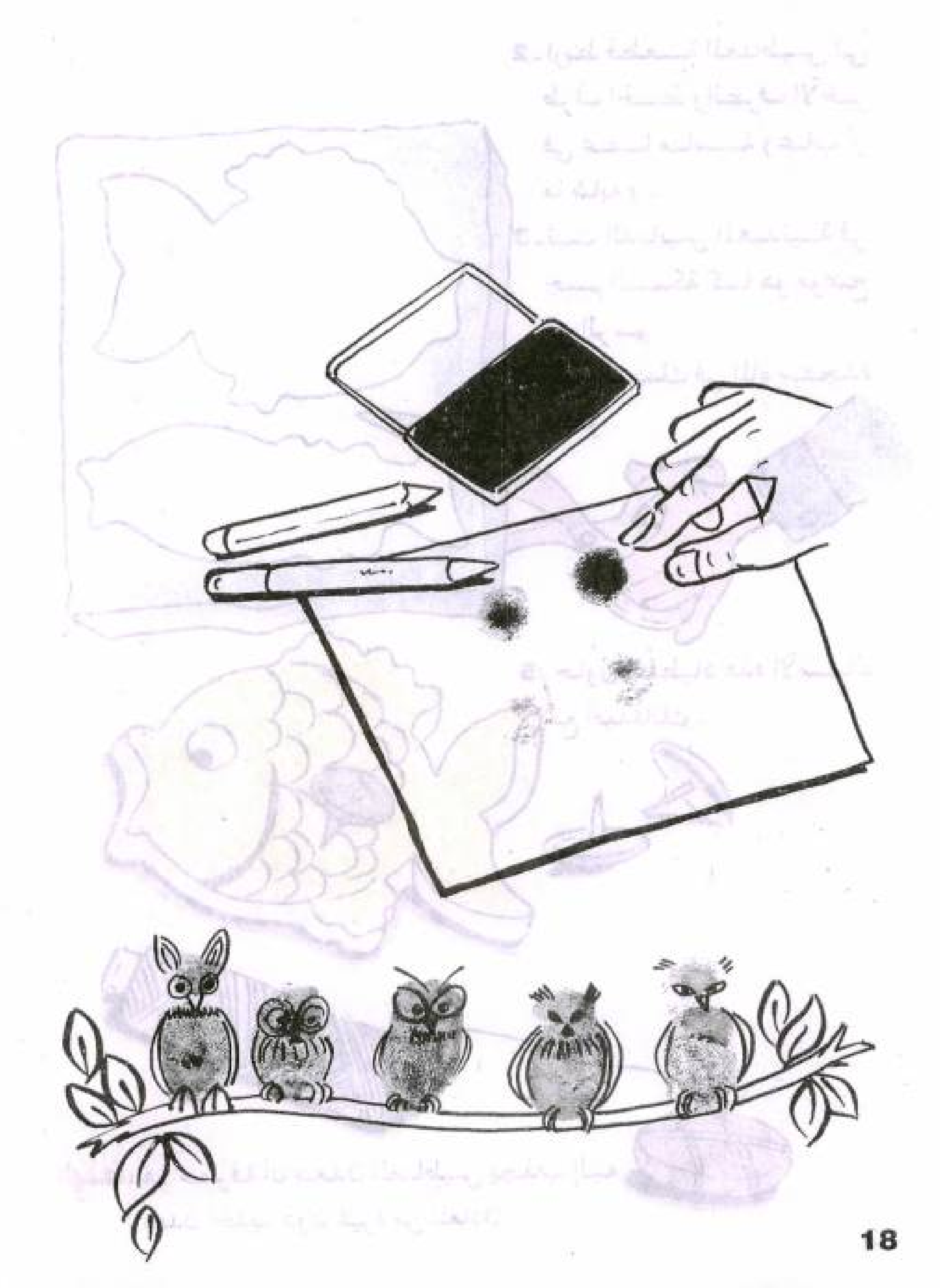
3- ثبت الدبابيس المعدنية في جسم السمكة كما هو موضح في الرسم .

4- ضع السمك في الماء ستجده يطفو .

5- حاول اصطياد هذه الأسماك مع أصدقائك .



الهدف: هو معرفة أن معدن المغناطيس يجذب إليه معدن الحديد دون غيره من المعادن .



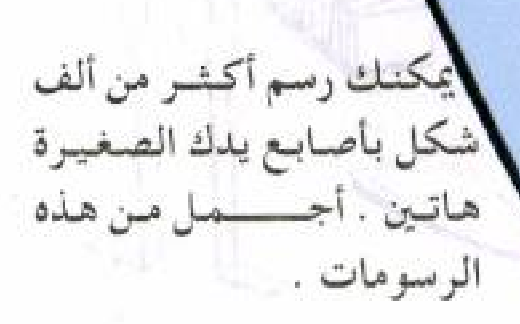
الرسم بالأصابع

• الخامات المطلوبة •

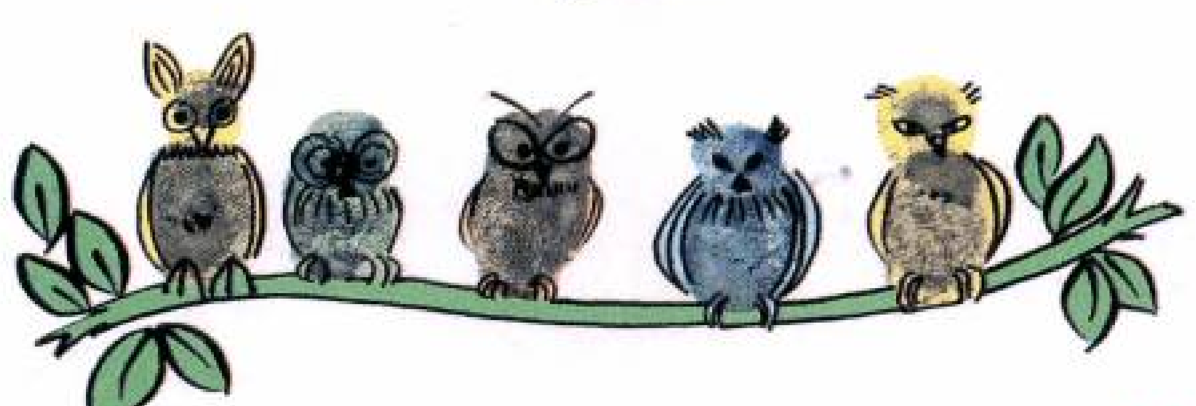
1 ـ أصابع يدك ـ ختامة ـ ورق أبيض ـ أقلام تلوين .

• طريقة الرسم •

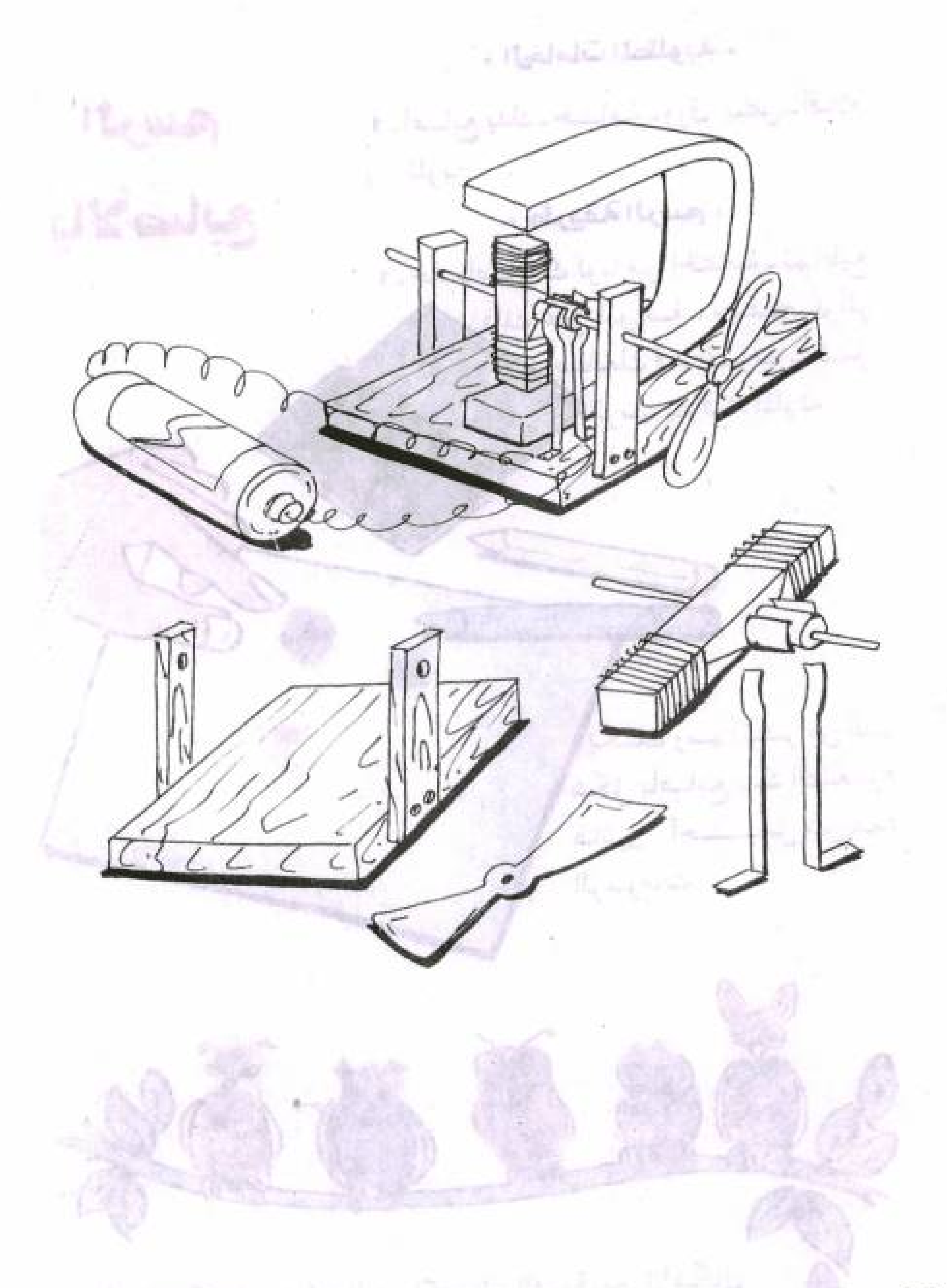
1 ـ خذ بأصابعك لونًا من الختامة ـ ثم اطبع ذلك على الورقة ، ستجد أثر أصابعك قد ظهرت ـ أكمل الرسم بالأقلام الملونه .



يمكنك رسم أكثر من ألف شكل بأصابع يدك الصغيرة هاتين . أجمل من هذه الرسومات .



الهدف: التحكم فى أصابع اليد واكتشاف الفروق بين الأشكال

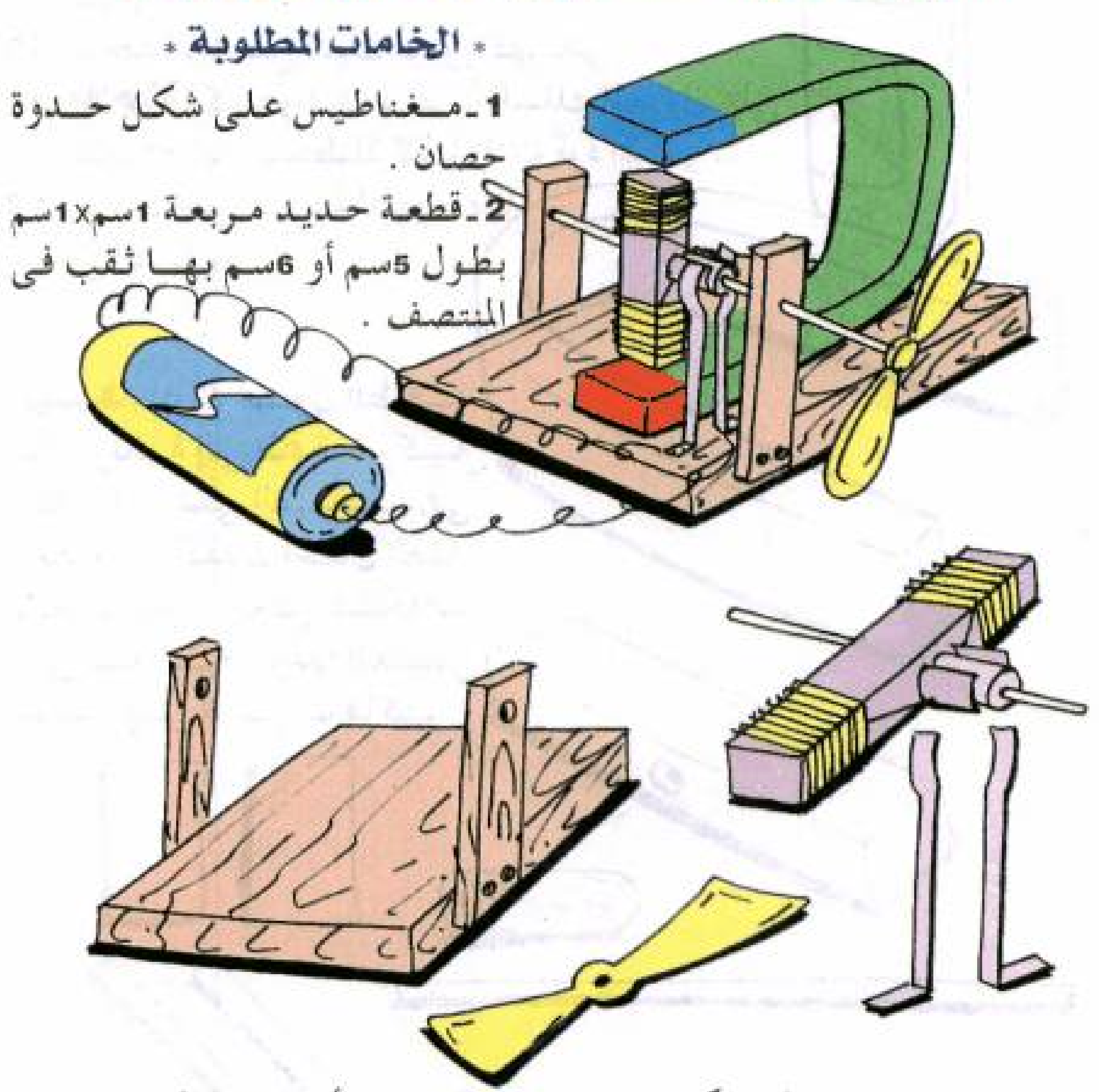


المهندس الصغير «مهندس الكهرباء»

* **الخامات المطلوبة** *

1 - مغناطيس على شكل حدوة حصان .

2 - قطعة حديد مربعة 1سم×1سم بطول 5سم أو 6سم بها ثقب فى المنتصف .



3 - سلك نحاس معزول «يمكن شراؤه من محلات بيع أو إصلاح الموتورات» .

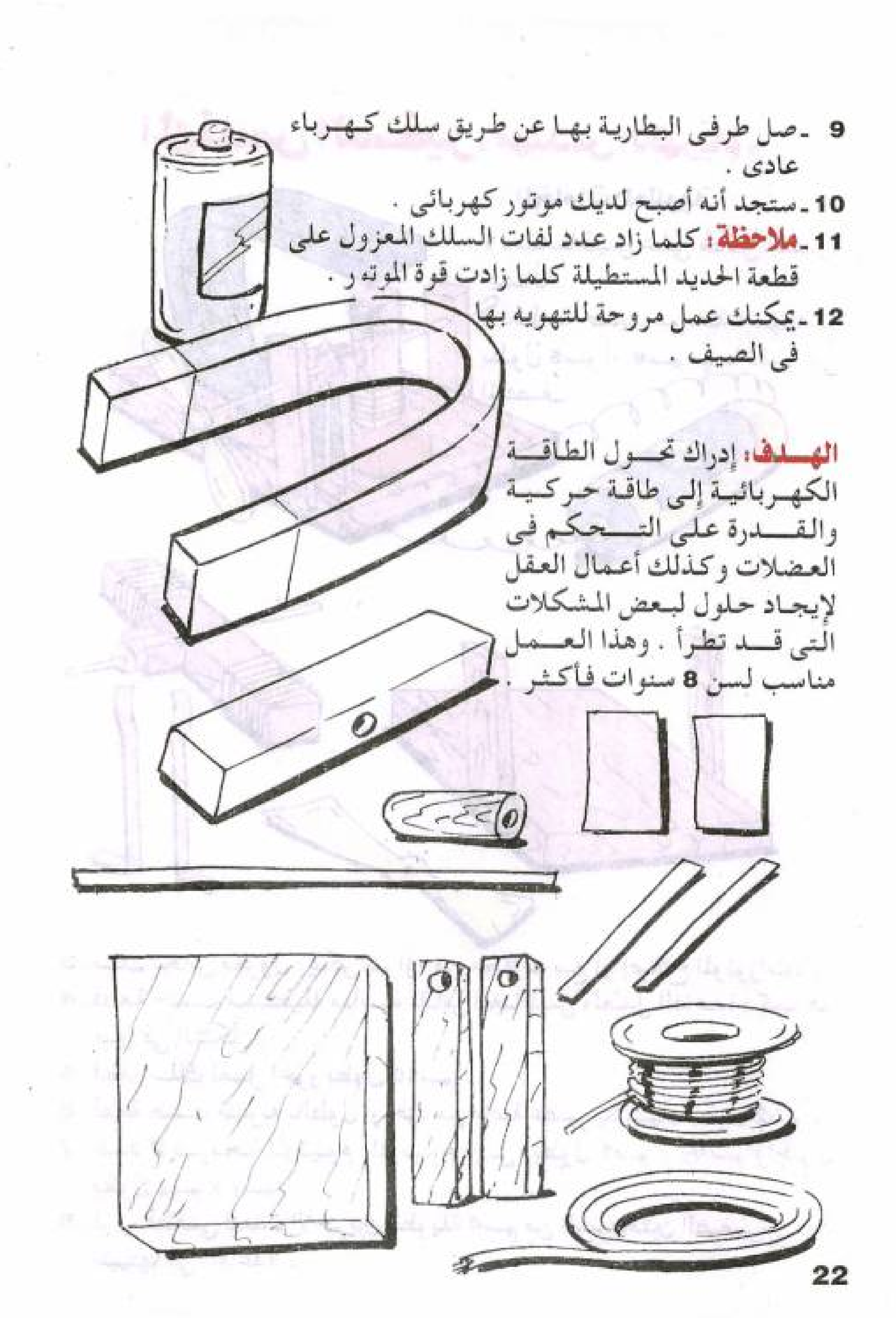
4 - قطعة خشب مستطيلة مناسبة لمقاس المغناطيس «لعمل القاعدة» كما هو مبين فى الشكل .

5 - قطعة سلك لعمل المحور بطول 10سم .

6 - قطعة خشب مثقوبة بالطول أو جزء من ماصة عصير بلاستيك بطول 2سم .

7 - عدد 2 شريحة المونيوم «المونيوم نويل» بطول 1سم × $1\frac{1}{2}$سم وأخرى بطول 4سم × 1سم .

8 - قرب قطعتى المعدن الأخريين الطويلة 4سم من الشريحتين الصغيرتين بعد تثبيتها فى القاعدة .



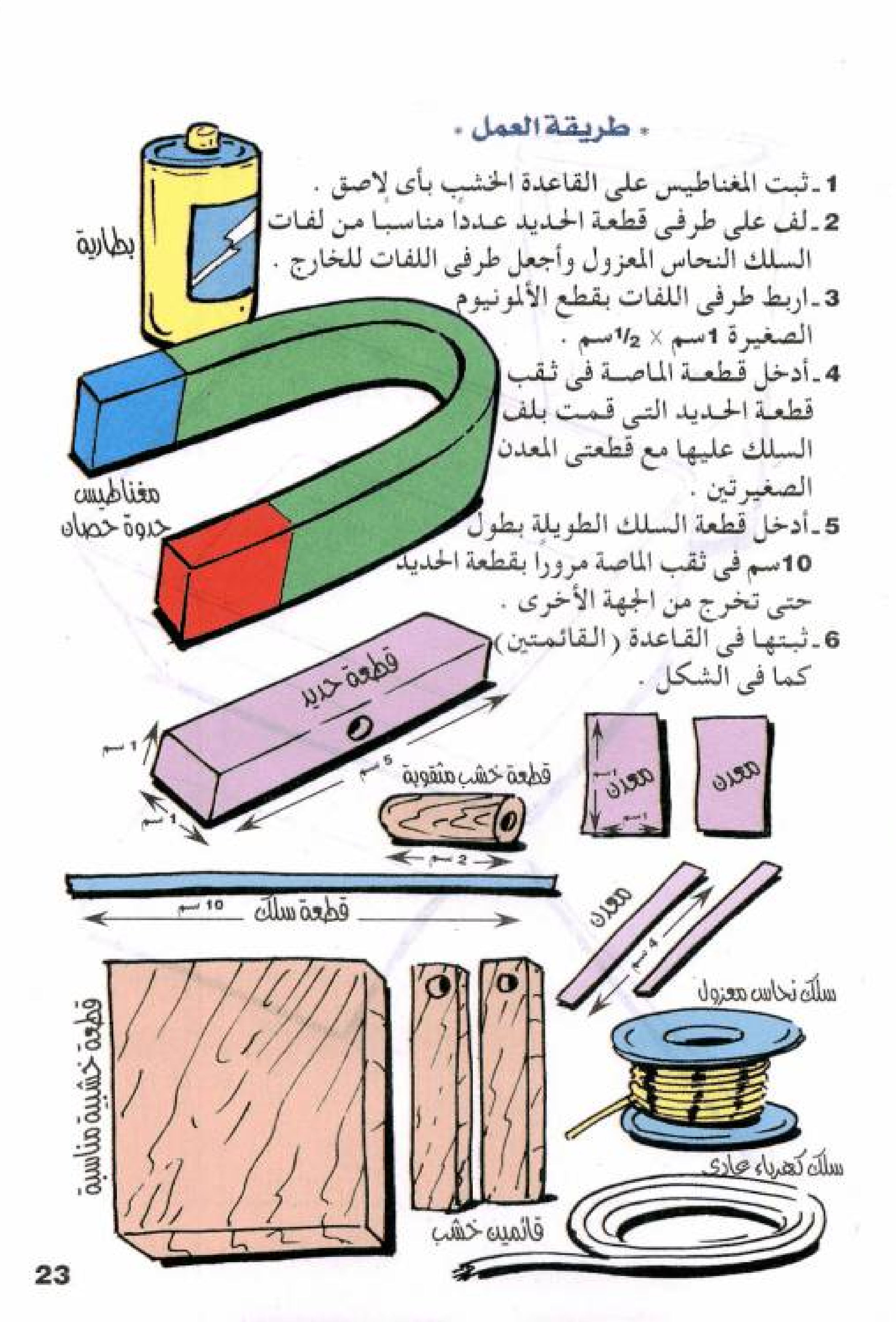
9 ـ صل طرفى البطارية بها عن طريق سلك كهرباء عادى .

10 ـ ستجد أنه أصبح لديك موتور كهربائى .

11 ـ **ملاحظة:** كلما زاد عدد لفات السلك المعزول على قطعة الحديد المستطيلة كلما زادت قوة الموتور .

12 ـ يمكنك عمل مروحة للتهويه بها فى الصيف .

الهدف: إدراك تحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة حركية والقدرة على التحكم فى العضلات وكذلك أعمال العقل لإيجاد حلول لبعض المشكلات التى قد تطرأ . وهذا العمل مناسب لسن 8 سنوات فأكثر .



• طريقة العمل •

1 - ثبت المغناطيس على القاعدة الخشب بأى لاصق .

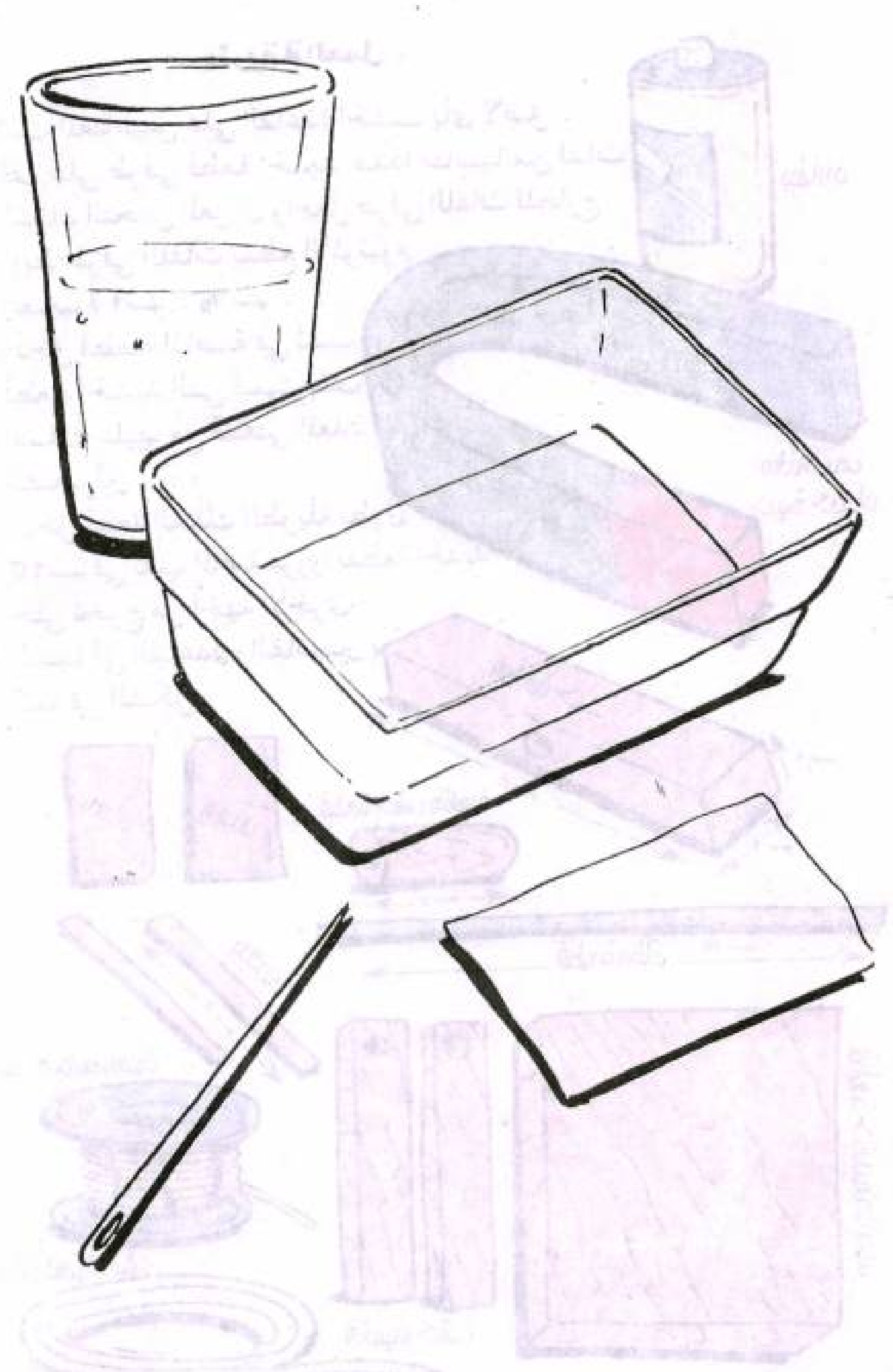
2 - لف على طرفى قطعة الحديد عددا مناسبا من لفات السلك النحاس المعزول وأجعل طرفى اللفات للخارج .

3 - اربط طرفى اللفات بقطع الألمونيوم الصغيرة 1سم × 1/2سم .

4 - أدخل قطعة الماصة فى ثقب قطعة الحديد التى قمت بلف السلك عليها مع قطعتى المعدن الصغيرتين .

5 - أدخل قطعة السلك الطويلة بطول 10سم فى ثقب الماصة مرورا بقطعة الحديد حتى تخرج من الجهة الأخرى .

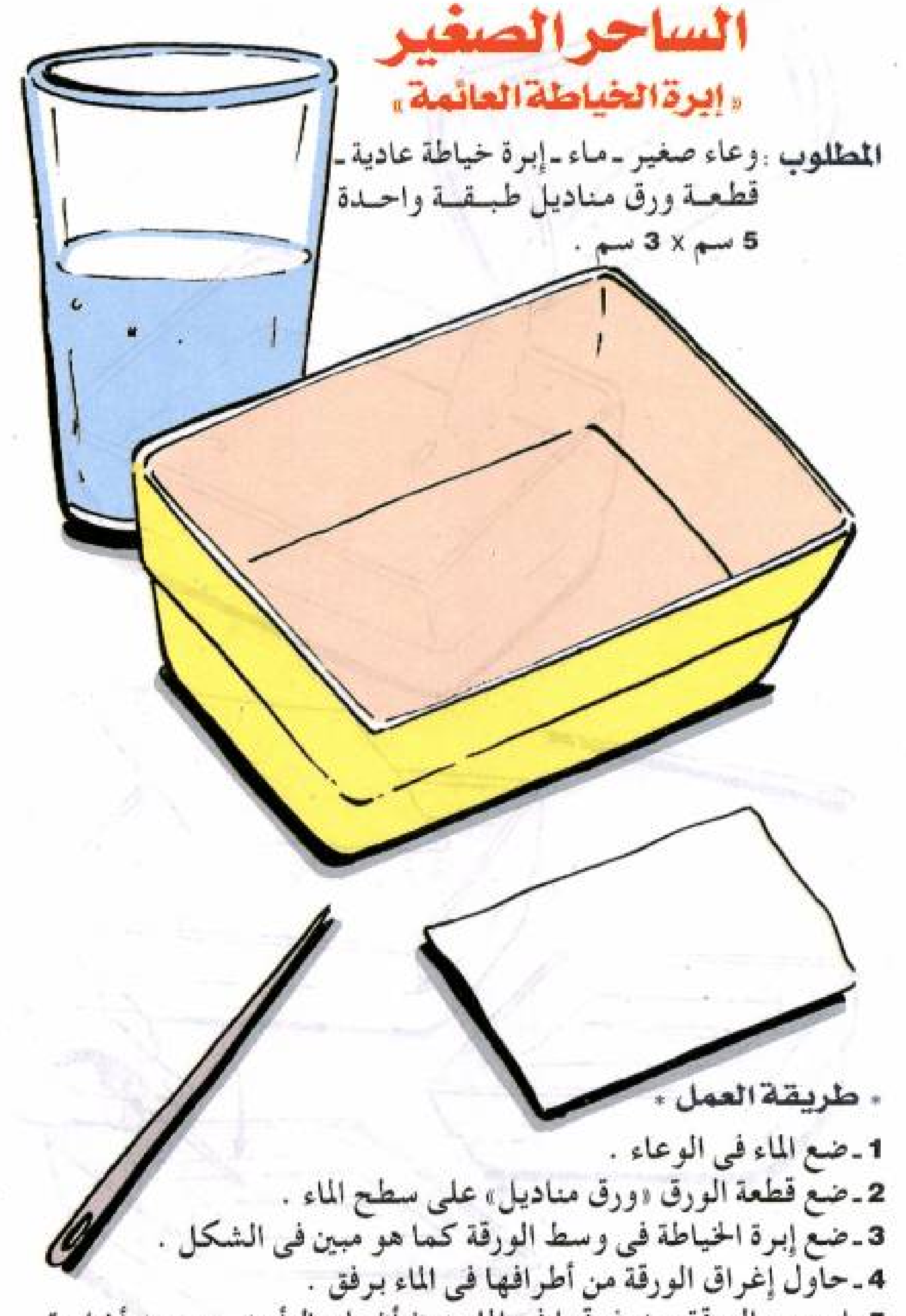
6 - ثبتها فى القاعدة (القائمتين) كما فى الشكل .



الساحر الصغير

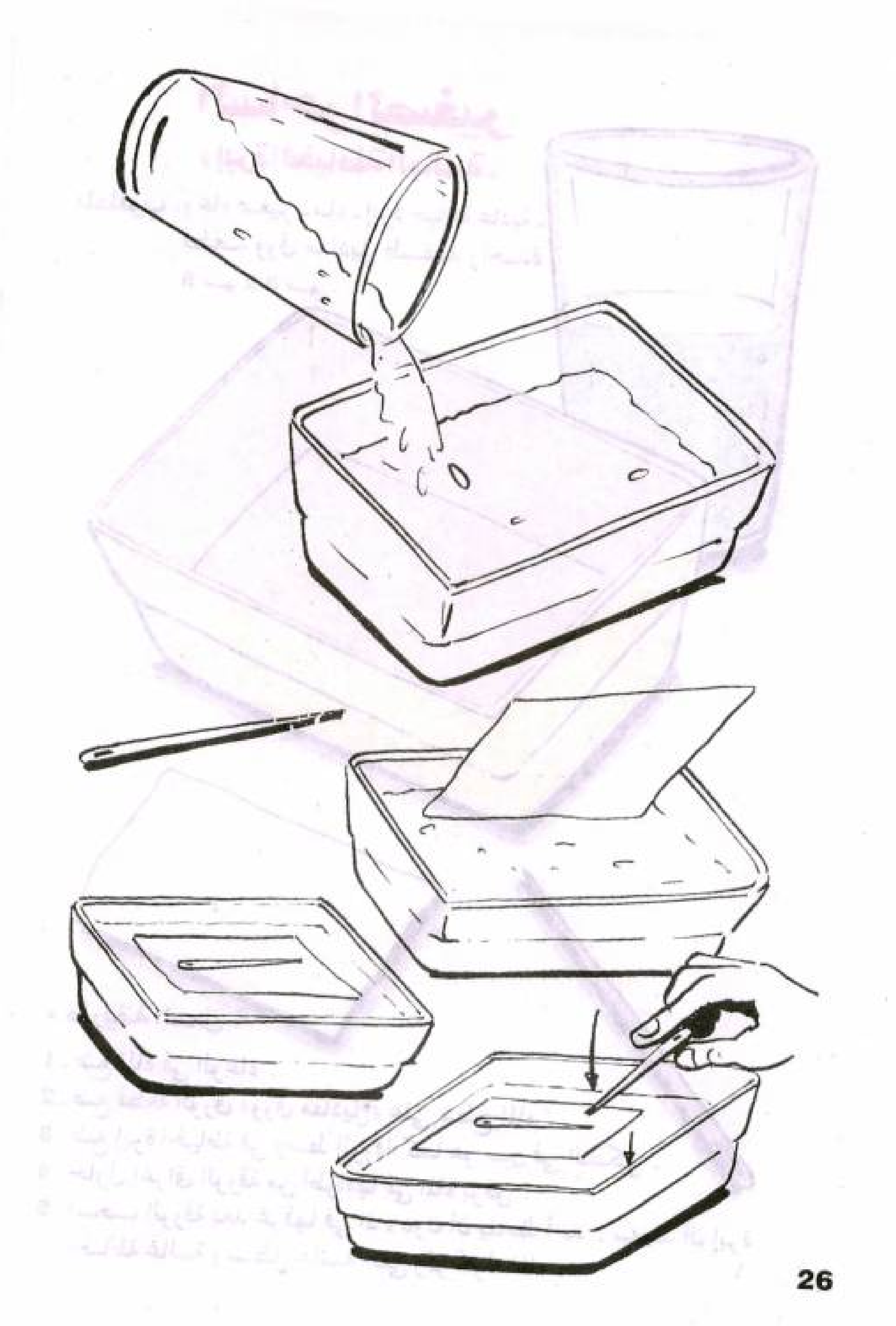
«إبرة الخياطة العائمة»

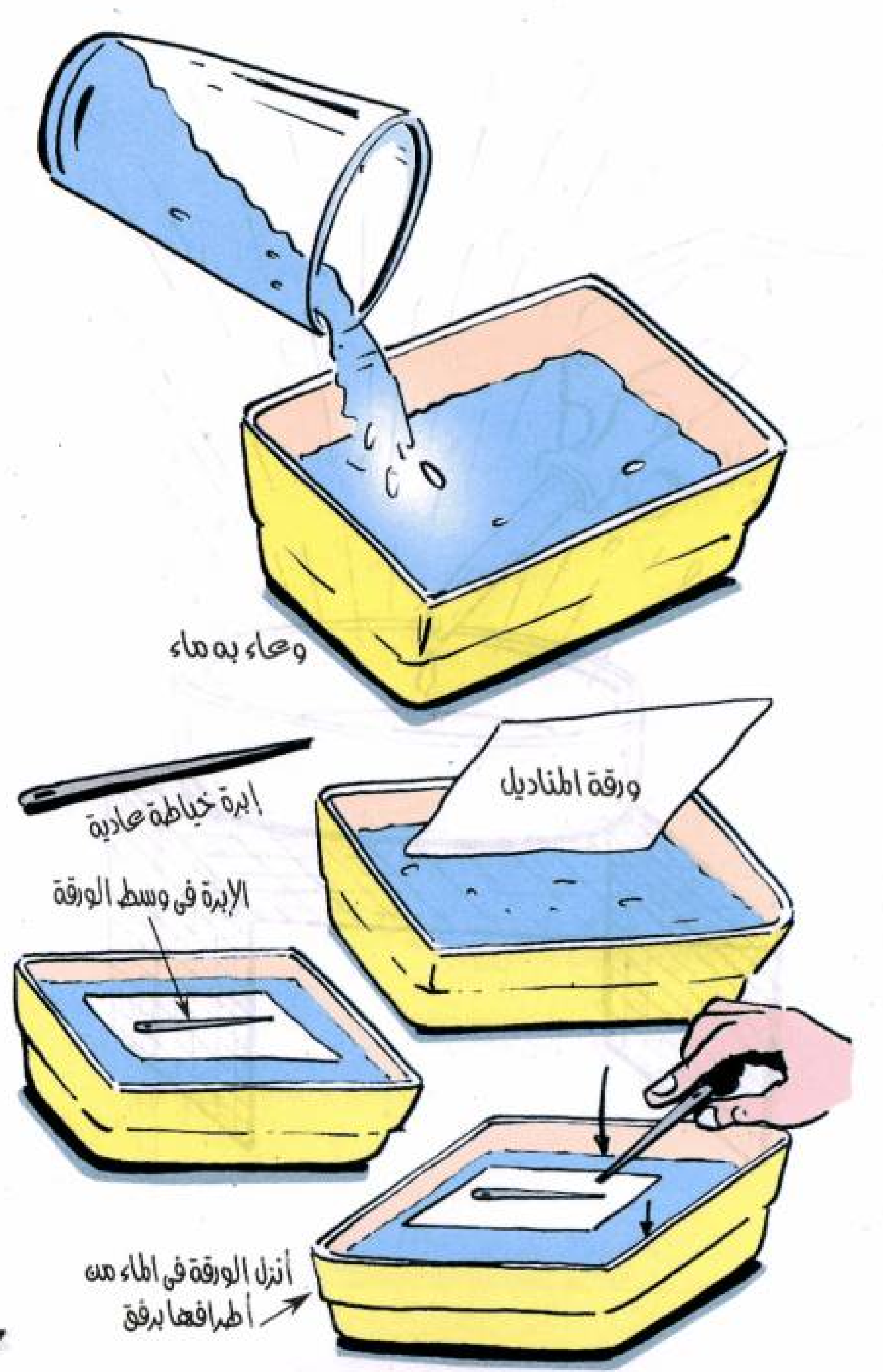
المطلوب : وعاء صغير - ماء - إبرة خياطة عادية - قطعة ورق مناديل طبقة واحدة 5 سم × 3 سم .

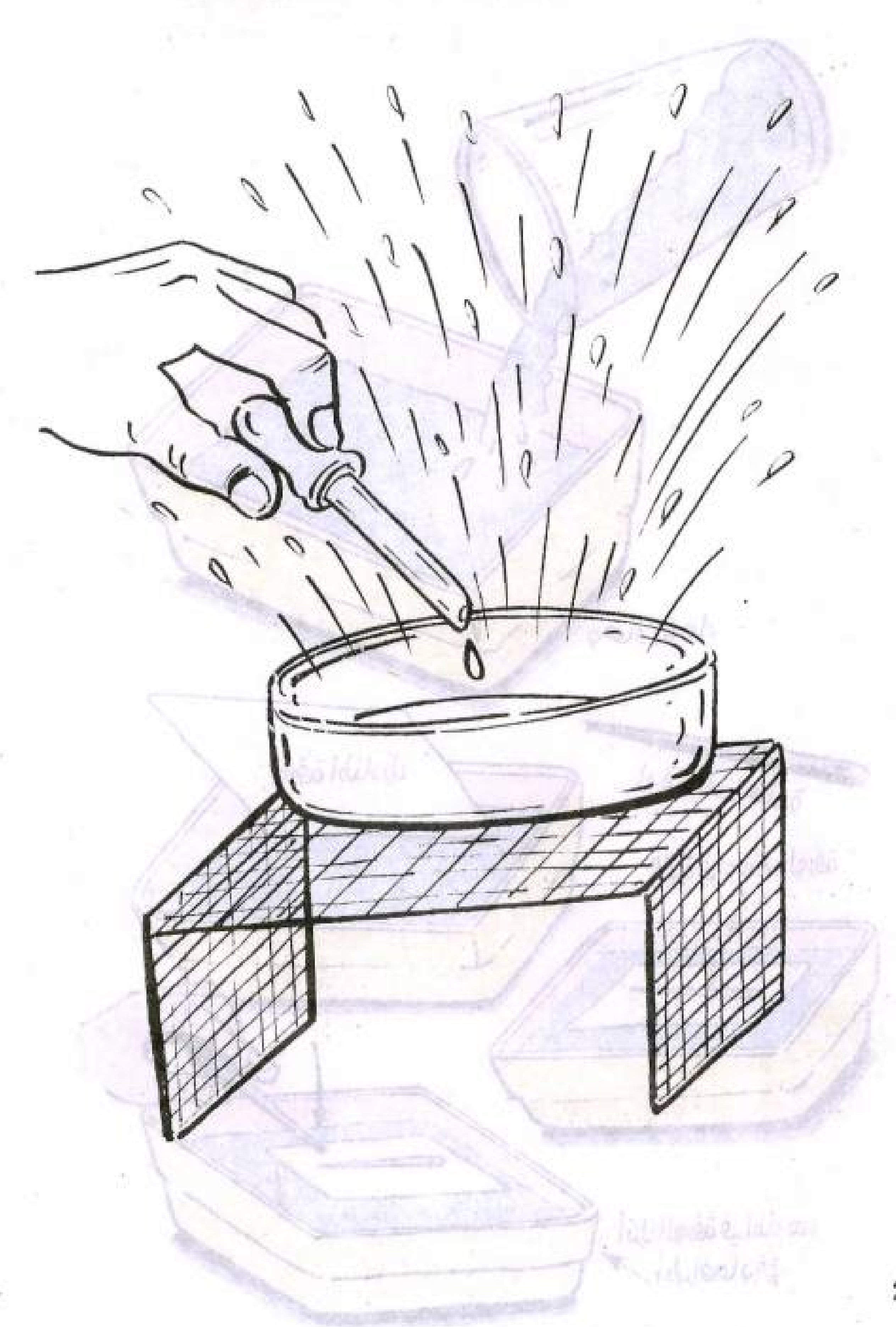


• طريقة العمل •

1 - ضع الماء فى الوعاء .
2 - ضع قطعة الورق «ورق مناديل» على سطح الماء .
3 - ضع إبرة الخياطة فى وسط الورقة كما هو مبين فى الشكل .
4 - حاول إغراق الورقة من أطرافها فى الماء برفق .
5 - اسحب الورقة بعد غرقها فى الماء دون أن يلحظ أحد ، ستجد أن إبرة الخياطة عائمة وستظل عائمة حتى ولو تحرك الماء .




وعاء به ماء
إبرة خياطة عادية
ورقة المناديل
الإبرة فى وسط الورقة
أنزل الورقة فى الماء من
أطرافها برفق



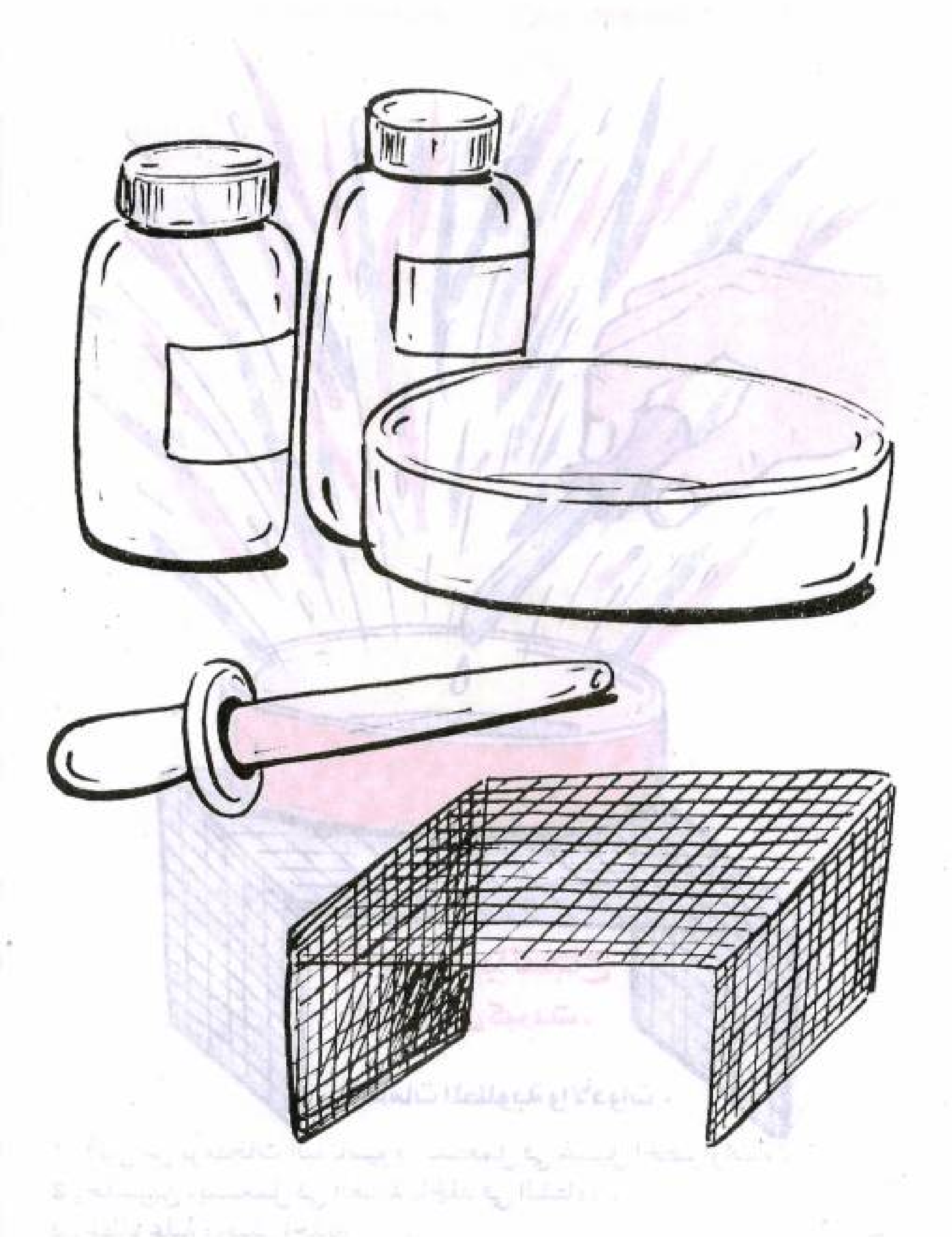


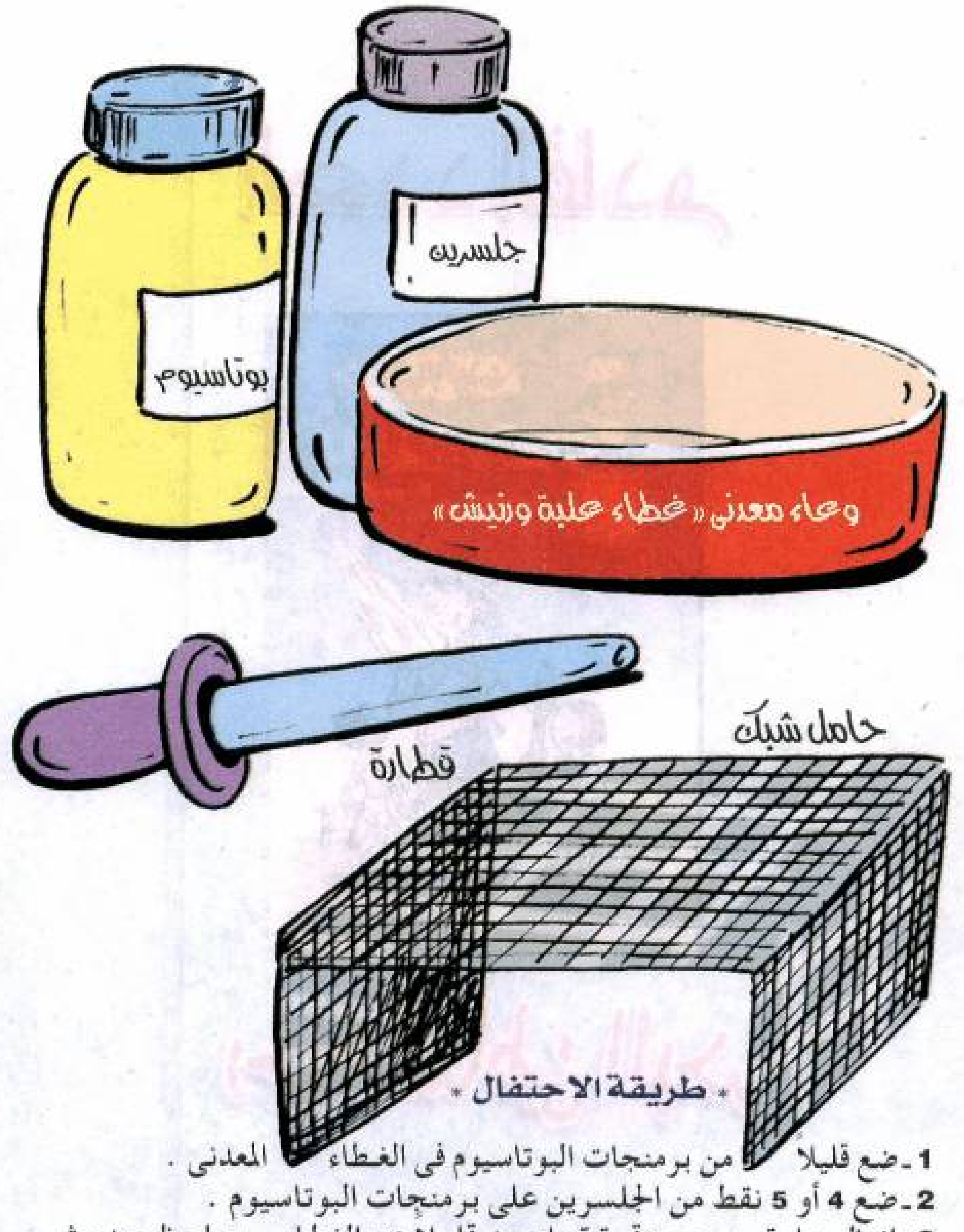
الاحتفال بالنجاح

« لهب بدون كبريت »

• الخامات المطلوبة والأدوات •

1 ـ قليل من برمنجات البوتاسيوم « تستعمل فى غسيل الخضراوات » .
2 ـ جلسرين « يستعمل فى العناية بالجلد فى الشتاء » .
3 ـ غطاء علبة ورنيش أحذية .
4 ـ قطارة « يمكن استخدام قطارة العيون القديمة » .
5 ـ حامل خشب .





* طريقة الاحتفال *

1 - ضع قليلا من برمنجات البوتاسيوم في الغطاء المعدني .
2 - ضع 4 أو 5 نقط من الجلسرين على برمنجات البوتاسيوم .
3 - انتظر ما يقرب من دقيقة وابتعد قليلا عن الغطاء . ستلحظ حدوث لهب ملون مضيء مثل صواريخ الاحتفالات سرعان ما تختفي .

تذكر هذا التفاعل دائما وانتبه للخطر الذي يمكن أن يحدث بين مادتين موجودتين في صيدلية المنزل فلا تجرب شيئا دون معرفة سابقة .